

3.4.14 電磁波計測部門 日本標準時グループ

グループリーダー 高橋幸雄 ほか6名

周波数標準値の設定・標準電波の発射及び標準時の通報

概要

経済活動の秩序維持に必要な共通尺度となる周波数標準値を設定し、標準電波を発射し、標準時通報等の業務を確実に実施する。電子商取引・電子政府などで不可欠な電子時刻認証システムの基盤技術を研究開発する。

社会生活基盤構築に活用できるよう、原子標準時計群の維持管理を行い、設定した周波数標準値・日本標準時を長波標準電波・公衆回線・専用回線・インターネット・搬入校正等の各種手段を用いて供給する。

平成17年度の成果

(1)Cs原子時計18台に拡充し、周波数国家標準及び日本標準時を安定に設定・維持し、協定世界時寄与率約8%(世界第二位)を達成した。また、高性能・高信頼の新日本標準時システムの運用を開始した。(2)長波標準電波やNTPサービスでは最初であり、7年ぶりの21世紀高度IT社会で初のうるう秒挿入を円滑に実施した。周知・啓もう活動も積極的に実施し、マスコミにも多く取り上げられた。(3)うるう秒制度の変更に関してITU-R活動などにも積極的に貢献したほか、サマータイム法案の議論に対応した。(4)アジアのノード局として主導的に国内外時刻比較観測を実施し、BIPMにデータ提供した。NICTで開発した装置による高頻度観測による高い評価を得た。データ取得率は、GPS時刻比較で96%、衛星双方向時刻比較は98%と高い取得率を達成した。また、衛星双方向実験では、研究観測及び技術支援、日欧基幹網整備、可搬局実験を開始した。(5)長波帯標準電波2局体制で99.98%(各送信所では97%以上)と高品質の標準電波提供を行った。台風被害復旧工事や開所以来の最大の落雷被害に適切に対応した。長波標準電波干渉に関してITU-Rに寄与文書を2件提出した。(6)テレホンJJY、NTPサービスによる安定した時刻提供実施(稼働率テレホンJJY約100%、NTP100%)。また、新テレホンJJY、新NTPサーバに更新して安定運用を図った。また公開NTPシステムを整備した。(7)タイムビジネス(時刻認証事業者等)に対して信頼できる時刻情報として日本標準時を安定して提供した。(8)昨年より大幅に増加した搬入周波数較正(委託較正22件、登録点検較正25件、jcsc校正11件)合計58件を円滑に実施するとともに、新較正システムを整備し、指定較正機関及びASNITEの再申請を行い、認可を得た。周波数標準の国際承認であるCMCを取得した。遠隔周波数較正業務の開始や簡易電子受付開始など、サービス向上に努めた。(9)インターネットや電話による問い合わせ、取材、記者報道、見学対応等、広報・啓もう活動等を積極的に行うとともに、新日本標準時パンフレット作成、HPによる迅速な情報提供を実施した。また、時刻・周波数分野の技術動向や意識調査の実施し、運用や将来計画に役立てた。(10)時刻・周波数分野の次期中期計画策定を行った。また、標準時管理支援作業や派遣の活用による定常業務体制の強化、非公務員化に伴う対応を行った。



新日本標準時システム



うるう秒挿入の瞬間の表示